

# DiaLaw

Citation for published version (APA):

Lodder, A. R. (1997). DiaLaw: Een dialogisch model voor juridische argumentatie. In E. T. Feteris (Ed.), *Op goede Gronden* (pp. 138-145). Ars Aequi Libri.

## Document status and date:

Published: 01/01/1997

## Document Version:

Accepted author manuscript (Peer reviewed / editorial board version)

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

# DiaLaw - een dialogisch model voor juridische argumentatie

A.R. Lodder

Door overtuigend gebrachte, voor andere aanvaardbare argumenten, kan een schijnbaar verloren zaak gewonnen worden. Om aan deze kenmerkende eigenschap van het recht recht te doen, wordt in het twee-persoons dialoogspel DiaLaw juridisch redeneren gerepresenteerd als een procedure waarin de overtuigingskracht van de argumenten beslist wat in een bepaald geval recht is.

## 1. Inleiding

Dat computers nooit recht zullen spreken, daarover is bijna iedereen het wel eens. In tegenstelling tot de bijvoorbeeld steeds sterker wordende schaakcomputers, kent het recht niet een eindig aantal zetten of spelsituaties. Dit laatste komt behalve door de grote hoeveelheid (on)geschreven rechtsregels vooral doordat nieuwe, zelf geformuleerde regels gebruikt kunnen worden om juridische beweringen te rechtvaardigen.

Hoewel een computer als rechter onhaalbaar lijkt, merken steeds meer juristen dat computers een belangrijke rol kunnen vervullen binnen de rechtspraak. Zo zijn er databanken waarin uitspraken van de Hoge Raad en tal van andere rechtsprekende organen zijn opgeslagen, tekstverwerkingspakketten met standaardformulieren voor bijvoorbeeld dagvaardingen of concept-vonnissen en is het tegenwoordig zelfs mogelijk om thuis op de computer een uitspraak van de Supreme Court van de VS te bekijken een kwartier nadat deze gedaan is.

Onderzoekers op het gebied van Kunstmatige intelligentie & recht proberen het recht en juridisch redeneren zo precies te beschrijven dat het mogelijk wordt om de resulterende modellen in de computer te implementeren. Een vraag die in dit verband rijst, is hoe het mogelijk is om het recht precies te representeren, als er niet eens consensus bestaat over wat recht precies is? Het helpen beantwoorden van deze vraag, is een tweede doel van dit onderzoeksveld. Niet dat we denken met 'one right answer' te kunnen komen, maar wij zijn wel van mening dat door precieze modellen (en computerprogramma's) een bijdrage geleverd kan worden aan een beter inzicht in wat recht nu eigenlijk is. Het onderzoek zou omschreven kunnen worden als formele of computationele rechtstheorie.

In deze bijdrage wordt het dialogische model voor juridische argumentatie DiaLaw besproken. Aan de hand van de bespreking van dit model wordt het duidelijk welke rol voor formele modellen (en computerprogramma's) binnen de (juridische) argumentatie en rechtstheorie<sup>1</sup> weggelegd kan zijn.

## 2. Waarom dialogisch?<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Over dit onderwerp: H. Prakken e.a. (red.), *Legal Knowledge Based Systems, The relation with legal theory*, Vermande, Lelystad, 1994.

<sup>2</sup> Het valt buiten het doel van dit artikel om uitgebreid in te gaan op de vraag waarom DiaLaw een dialogisch model is. Zie hierover ondermeer Hage, J.C. e.a., 'Hard cases: a procedural

Wanneer in het recht premissen gezocht worden om een bewering te rechtvaardigen, raakt men verzeild in wat door Hans Albert<sup>3</sup> het trilemma van Münchhausen is genoemd. Dit trilemma onderscheidt drie mogelijke einden van een rechtvaardigingspoging:

1. nooit (oneindig regres) - iedere ter rechtvaardiging aangevoerde premisse wordt zelf ook gerechtvaardigd;
2. schijnbaar (cirkel) - ter rechtvaardiging wordt een premisse aangevoerd die eerder in de redenering gerechtvaardigd werd;
3. willekeurig (dogma's) - bepaalde premissen hoeven niet te worden gerechtvaardigd.

Een mogelijke oplossing voor dit trilemma is regels voor een procedure te definiëren en de uitkomst van de procedure recht<sup>4</sup> te noemen, of de beweringen die binnen de procedure stand houden gerechtvaardigd te noemen<sup>5</sup>. Deze procedure kan worden vormgegeven als regels voor een dialoog. In plaats van naar het produkt van argumentatie (verzameling uitspraken die stelling rechtvaardigen/ontkrachten) wordt gekeken naar het proces van argumentatie. Naast een oplossing voor het trilemma van Münchhausen, biedt de dialoogbenadering ook de mogelijkheid om met het open karakter van het recht te kunnen omgaan. De deelnemers aan de dialoog mogen namelijk niet alleen feiten, maar ook (nieuwe) regels introduceren. Hoe één en ander precies in zijn werk gaat, zal hieronder besproken worden.

### 3. DiaLaw

DiaLaw is een formele (dialogische) theorie over juridische argumentatie. Daarnaast staat DiaLaw voor een computerprogramma dat de implementatie in Prolog van de formele theorie is.<sup>6</sup>

DiaLaw is een dialoogspel waarin door twee spelers afwisselend (argument)zetten kunnen worden gedaan. De bedoeling van het spel is het rechtvaardigen van juridische beweringen door het aanvoeren van argumenten en het bestrijden van tegenargumenten. De rechtvaardiging heeft derhalve een sociaal karakter: de ander overtuigen van de (on)juistheid van beweringen.

De zetten bestaan uit een taalhandeling met een

---

approach', *Artificial Intelligence and Law* 2: 113-167, 1994.

<sup>3</sup> Albert, H., *Traktat über kritische Vernunft*, Tübingen, 1975, p. 13 e.v.

<sup>44</sup> Hage e.a., o.c.

<sup>5</sup> Alexy, R., *A theory of legal argumentation*, Clarendon press, Oxford, 1989, p. 179

<sup>6</sup> Zie Lodder, A.R. en Herczog, A., 'DiaLaw - A dialogical framework for modelling legal reasoning', *Proceedings of the fifth International Conference on Artificial Intelligence and Law*, ACM, New York, 1995, pp. 146-155. DiaLaw bouwt voort op het in Hage e.a., o.c., beschreven procedurele model van het recht.

propositionele inhoud. De taalhandeling behoort tot een van de volgende vier handelingen:

1. claim - de spreker geeft aan dat hij een bepaalde propositie voor waar houdt;
2. question - de spreker wil een rechtvaardiging van een door de ander geclaimde propositie;
3. accept - de spreker aanvaardt een door de ander geclaimde propositie;
4. withdraw - de spreker trekt een eerder door hemzelf geclaimde propositie in.

Bij de taalhandelingen 2-4 is de inhoud van de propositie aan beperking onderhevig, aangezien deze taalhandelingen steeds ingaan op een eerder geclaimde propositie. De propositie die een speler claimt (taalhandeling 1) kan in beginsel overal over gaan. De enige beperking die aan de inhoud van een te claimen propositie wordt gesteld, is dat de dialoogregels het claimen van de propositie mogelijk maken. Zo kan een speler bijvoorbeeld niet een propositie claimen, als hij aan de ontkenning van die propositie gebonden is.

### 3.1 Een voorbeelddialoog

Een dialoog begint op het moment dat een van de spelers een propositie claimt. Laten we de spelers Bert en Ernie noemen. Als Bert zegt dat O.J. een moordenaar is, begint op dat moment een dialoog die als inzet heeft de bewering dat O.J. een moordenaar is.

Bert: O.J. is een moordenaar

De argumentatie die gegeven wordt in de dialoog krijgt een inzichtelijke structuur doordat er verschillende niveaus zijn. Een dialoog begint op niveau 0. Het niveau wordt hoger wanneer een speler een propositie gerechtvaardigd wil zien. De directe argumenten voor een propositie zijn daarom altijd één niveau hoger dan de propositie zelf. Neem bijvoorbeeld de volgende dialoog waarin steeds als het niveau verandert, dit wordt aangegeven door (verder) in te springen.

Bert: O.J. is een moordenaar (niveau 0)  
Ernie: ?  
Bert: Als iemand een ander doodt is hij in beginsel een moordenaar (niveau 1)  
Ernie: ?  
Bert: Zie art. 289 Sr. (niveau 2)  
Ernie: Ja, ik zie dat je regel klopt  
Bert: O.J. heeft zijn ex vermoord (niveau 1)  
etc.

Een eerste argument voor de bewering dat O.J. een moordenaar is, is het aanvoeren van de regel dat iemand die een ander doodt in beginsel een moordenaar is. Dit argument wordt gegeven op niveau 1 en is dus een direct argument voor de propositie op niveau 0. Ernie kent de regel niet en daarom probeert Bert de regel te rechtvaardigen door te wijzen op een artikel in het Wetboek van Strafrecht. Na lezing van het betreffende artikel stemt Ernie in

met de eerder door Bert geclaimde regel. Uiteraard is de regel alleen niet voldoende om Ernie ervan te overtuigen dat O.J. een moordenaar is. Daarom vervolgt Bert met het geven van een volgend argument, het tweede op niveau 1, waarom O.J. een moordenaar is, namelijk dat hij zijn ex heeft vermoord.

Of een dialoog uiteindelijk in het voordeel van een van beide spelers beslist wordt, is afhankelijk van de naar voren gebrachte argumenten. In geval partijen er niet uitkomen, zullen ze naar een onafhankelijke derde, een rechter of arbiter, moeten stappen. In DiaLaw is de gang naar de rechter niet gemodelleerd. Een proces voor een rechter is namelijk een andere type dialoog dan bijvoorbeeld een academische, praktische, etc. discussie. Wanneer een rechter aan de dialoog deelneemt, is er immers een deelnemer wiens argumenten gezag hebben, waardoor de mogelijkheid om argumenten al dan niet te accepteren beperkt wordt.

### 3.2 Commitment

Gebondenheid of commitment ontstaat in beginsel wanneer iemand een bewering claimt of accepteert, en eindigt op het moment dat hij een propositie intrekt. In een zogenaamde commitment store is opgeslagen aan welke proposities de spelers zijn gebonden. Zo is bijvoorbeeld Bert na de eerste zet in de voorbeelddialoog gebonden aan de propositie dat O.J. een moordenaar is.

Gebondenheid of commitment speelt een belangrijke rol in de dialoog. Zoals hierboven al ter sprake kwam, is het claimen van een propositie niet mogelijk wanneer iemand aan de ontkenning van de propositie gebonden is. Verder is het bijvoorbeeld in twee gevallen mogelijk een speler te dwingen proposities te accepteren:

1. indien hij gecommiteerd is aan de bewering dat de redenen voor de propositie zwaarder wegen dan de redenen ertegen, moet hij de propositie accepteren;
2. indien er overeenstemming is over redenen voor een propositie en hij geen redenen tegen weet, moet hij de bewering dat de redenen voor zwaarder wegen dan de redenen tegen (die er immers niet zijn) accepteren.

### 3.3 Discussie over de discussieregels

De dialoogregels, hoe zorgvuldig ook samengesteld, zijn altijd gebaseerd op een (voor discussie vatbare) keuze voor een bepaalde verzameling regels. Hoewel momenteel nog niet mogelijk in DiaLaw, is zeker belangrijk niet alleen beweringen, maar ook dialoogregels ter discussie te kunnen stellen. Het kan immers zijn dat regels niet aansluiten bij een bepaald forum, een bepaalde cultuur of anderszins niet tot tevredenheid stemmen. In die gevallen moet modificatie van de regels mogelijk zijn. Het lijkt misschien vreemd dat de dialoogregels onderwerp worden van een dialoog die gestuurd wordt door deze zelfde regels. Toch komen dergelijk discussies in de praktijk regelmatig voor, bijvoorbeeld wanneer vergaderregels verandert worden tijdens een vergadering.

### 3.4 Einde van een dialoog en rolwisseling

Een dialoog eindigt wanneer de eerste propositie wordt ingetrokken of geaccepteerd. De O.J.-dialoog stopt derhalve als Bert intrekt dat O.J. een moordenaar is, of Ernie dit accepteert. Een voorbeeld van een geëindigde dialoog op een dieper niveau is de sub-dialoog op niveau 1 over de daar geclaimde regel. Nadat Ernie de regel accepteerde eindigde deze sub-dialoog.

De O.J.-dialoog lijkt een monoloog van Bert, waarin Ernie alleen maar kan beamen of nadere uitleg vragen. De rollen van luisteraar en spreker kunnen echter omdraaien. Bijvoorbeeld wanneer Ernie een door Bert gedane propositie ontkent.

Bert: O.J. is een moordenaar  
Ernie: O.J. is niet een moordenaar  
Bert: ?  
etc.

In deze dialoog moet Ernie de propositie dat O.J. geen moordenaar is verdedigen. In theorie zou Bert in reactie op de ontkenning van Ernie zijn eigen bewering kunnen intrekken of die van Ernie accepteren. In praktijk is dit natuurlijk niet goed denkbaar omdat het enkele feit dat Ernie het tegenovergestelde beweert niet overtuigend genoeg zal zijn om van mening te veranderen.

### 3.5 Een bijzonder zet, onrechtmatig verkregen bewijs

Een speciale zet binnen de dialoog is die waarin een speler claimt dat de zet die de ander gedaan heeft niet mag. Dit is wat anders dan dat een zet niet kan. Als een zet niet kan, dan weigert DiaLaw de zet uit te voeren. Er wordt aangegeven dat er sprake is van een 'illegal move'. Als daarentegen een zet niet mag, dan wordt deze zet door DiaLaw toegelaten. Een voorbeeld van een dergelijke zet is het claimen van een propositie die gebaseerd is op onrechtmatig verkregen bewijs. Als Bert claimt dat O.J. bloed van zijn vrouw op zijn jas had en de politie dit alleen weet omdat ze zonder toestemming zijn huis zijn binnengedrongen, dan mag Bert niet claimen dat O.J. bloed op zijn jas had. Als Bert dit toch claimt, dan kan Ernie hem dwingen de propositie in te trekken. Hij moet dan wel aantonen dat de propositie op onrechtmatig verkregen bewijs is gebaseerd. Als Ernie claimt dat Bert een bepaalde propositie niet mag claimen, dan is dit een zet over (de toelaatbaarheid van) een andere zet.

## 4. Formele begrippen in de dialoog

Nu een globaal beeld ontstaan is over DiaLaw, volgt hieronder een semi-formele beschrijving van een aantal begrippen: een zet, de commitment store, de dialoog.

Een zet bestaat uit zes onderdelen en heeft de volgende vorm:  $M_i = (P, A, S, L, B, T)$ . De zet  $M_i$  heeft een index  $i$  die bijhoudt om de hoeveelste zet het gaat. De eerste zet in een dialoog is als 1 geïndiceerd, de tweede als 2 enz.  $P$  geeft aan welke speler de zet gedaan heeft.  $P$  is dus Bert, Ernie of een willekeurig andere naam van een speler.  $A$  is één van de eerder genoemde taalhandelingen: claim, question, accept, withdraw.  $S$

is de propositie waar de taalhandeling betrekking op heeft. L geeft het niveau waarop de zet gedaan is aan. B geeft aan waarop de zet een reactie is of waarvoor de zet een argument is. T, tenslotte, houdt bij om het hoeveelste argument voor, of reactie op het gaat. De zevende zet uit de voorbeelddialoog wordt dus als volgt weergegeven:

M7 = (Bert, claim, "O.J. heeft zijn ex vermoord", 1, "O.J. is een moordenaar", 2).

Deze zet moet gelezen worden als: In de zevende zet claimt Bert dat O.J zijn ex heeft vermoord, het niveau is 1 en dit is het tweede argument voor "O.J. is een moordenaar".

Naast de zet is een belangrijk element van DiaLaw de commitment store: een verzameling elementen van de vorm (P, S):  $C_i = \{(P, S), \dots\}$ . P staat voor de speler en S voor de propositie waaraan de speler gebonden is. Het element (Bert, "O.J. is een moordenaar") wordt gelezen als Bert is gebonden aan "O.J. is een moordenaar".

Tenslotte, de dialoog is gedefinieerd als een verzameling zetten:  $D_i = \{M_1, M_2, \dots, M_i\}$  Voor aanvang van de dialoog is deze verzameling leeg. Wanneer een zet mogelijk is op grond van de dialoogregels wordt hij toegevoegd aan de dialoog. Na de eerste zet bestaat de dialoog derhalve uit één zet:  $D_1 = \{M_1\}$

Wanneer de eerste propositie geaccepteerd of ingetrokken wordt, kunnen er geen nieuwe zetten meer aan de dialoog worden toegevoegd. Deze is dan immers geëindigd. De dialoog kan natuurlijk ook stoppen als een van de spelers geen zet meer doet of het duidelijk is dat er nooit een einde aan de dialoog zal komen. In het eerste geval is de geëindigde dialoog onvolledig. Het tweede geval is niet formeel gedefinieerd. Er zou eigenlijk een zet van de vorm 'agree to disagree' moeten worden opgenomen. Vooral bij ethische vraagstukken zal een dergelijke einde van een dialoog zich vaak voordoen. Een andere oplossing is de rol van een arbiter te definiëren die in dit soort situaties zou kunnen ingrijpen.

## 5. De dialoogregels

In de dialoogregels wordt op een formele manier beschreven wanneer een zet mogelijk is en wat de gevolgen van een zet zijn voor de commitment. Het valt buiten het bestek van dit artikel de formele regels uitvoerig te beschrijven, maar hieronder volgt een korte informele beschrijving.

Er zijn in totaal acht regels. Regel 1 gaat over het ontstaan en eindigen van commitment. In beginsel ontstaat commitment wanneer iemand een propositie claimt of accepteert en eindigt commitment na intrekking van een propositie. Een speciaal geval van ontstaan en eindigen van commitment doet zich bijvoorbeeld voor wanneer een propositie ontkend is. Als Bert intrekt dat O.J. een moordenaar is en Ernie de ontkenning geclaimd heeft, dan raakt Bert gecommiteerd aan dat O.J. niet een moordenaar is. Hij raakt derhalve gecommiteerd aan een propositie zonder deze geclaimd of geaccepteerd te hebben. Het idee hierachter is dat als er geargumenteed wordt over een bepaalde propositie en zowel de propositie als de ontkenning daarvan geclaimd zijn, veranderingen van commitment met betrekking tot de ene propositie niet zonder consequenties voor

de andere propositie mogen zijn.

In regel 2 worden algemene condities voor verschillende zetten geregeld. Bijvoorbeeld dat een bewering alleen ingetrokken mag worden als de ander deze nog niet geaccepteerd heeft. In regel 3-6 wordt voor iedere mogelijke zet aangegeven welke zet erop kan volgen. Na een willekeurige zet ligt vast: 1. P: welke speler de volgende zet mag doen (in de meeste, maar niet alle, gevallen de andere speler); 2. A: welke taalhandeling is toegestaan; 3. S: welke propositie is toegestaan; 4. L, B, T: wat het nieuwe niveau e.d. is.

De speler die aan de beurt is heeft binnen de grenzen van het spel de keuze een bepaalde taalhandeling te doen. De propositie kan slechts in het geval van een claim vrij gekozen worden<sup>7</sup>, omdat zoals al eerder bleek bij de andere taalhandelingen het altijd gaat om een reactie op een eerder geclaimde propositie. Omdat voor elke taalhandeling is aangegeven welke taalhandeling mag volgen, kan zich geen spelsituatie voor doen waarin niet voorzien is.

De regels 7-8 gaan over gevallen waarin speciale proposities van de taal die gebruikt wordt, redengebaseerde logica<sup>8</sup>, een rol spelen. Hier is bijvoorbeeld geregeld dat de speler die accepteert dat de redenen voor een bepaalde propositie zwaarder wegen dan de redenen ertegen in de volgende zet de betreffende propositie moet accepteren. Dit is dus een geval waarin dezelfde speler twee zetten achter elkaar mag doen.

## 6. De implementatie

Het computerprogramma DiaLaw regelt de niveaus, de commitment en geeft aan welke speler aan zet is. Wanneer de speler een zet heeft ingegeven (taalhandeling en propositie), wordt gecheckt of de zet is toegelaten. Als de zet is toegelaten wordt de dialoog voortgezet. Als de zet niet toegelaten is, krijgt de speler een nieuwe kans een mogelijk zet in te voeren.

Er zijn op dit moment nog geen systemen waarbij de computer de rol van opponent binnen de dialoog vervult. Wel zijn er met DiaLaw vergelijkbare systemen waarvan de voornaamste de Pleadings Game van Thomas Gordon is.<sup>9</sup> Toekomstige systemen die in staat zijn om met mensen een dialoog aan te gaan, zouden goed voor het juridisch onderwijs kunnen worden gebruikt.

## 7. Slotopmerking

In dit artikel is een formeel model van juridische dialogen beschreven. Binnen DiaLaw proberen de spelers voor beide

---

<sup>7</sup> Hier geldt wel dat de keuze beperkt is door bijvoorbeeld de in regel 1 vastgelegde algemene voorwaarden en de speciale voorwaarden van regels 7-8.

<sup>8</sup> Zie voor een beschrijving van de taal: J.C. Hage, Reden gebaseerde logica: een speciale logica voor het recht, in: Feteris et al. (red.), *Met redenen omkleed*, Ars Aequi, Nijmegen, 1994.

<sup>9</sup> Gordon, T.F., *The Pleadings Game - An artificial intelligence model of procedural justice*. Kluwer, Dordrecht, 1995.



partijen acceptabele premissen te vinden om zo elkaar van de juistheid (rechtvaardigheid) van bepaalde juridische beweringen te overtuigen. Omdat de taal die gebruikt wordt gebaseerd is op redengebaseerde logica kunnen de premissen (propositionele inhoud van de taalhandeling) de volgende, niet allemaal in dit artikel behandelde, onderwerpen bestrijken:

- nieuwe regels/beginselen (creatie)
- redenen voor en tegen een bepaalde propositie en de afweging van deze redenen
- doel en geldigheid van een regel

DiaLaw kan gebruikt worden om nieuwe redeneringen mee op te bouwen, of bestaande redeneringen te analyseren. Door deze beide toepassingen kan een goed inzicht te verkregen worden in wat bepaalde redeneringen nu beter maakt dan anderen, en wat voor argumenten doorgaans een doorslaggevende rol spelen. Hierdoor kan, tenminste een bescheiden, bijdrage worden geleverd aan het verkrijgen van inzicht in wat recht nu eigenlijk is.

Niet iedere lezer zal overtuigd zijn, wat weer eens aantoont dat argumenteren wat anders dan bewijzen is. Overigens ben ik bereid wat ik geschreven heb te verdedigen. Wanneer anderen bereid zijn mij aan te vallen, krijg ik de mogelijkheid de hier geventileerde mening in een dialoog te rechtvaardigen. En dat nu, is pas echt rechtvaardigen.

Arno Lodder  
Rijksuniversiteit Limburg  
Faculteit der Rechtsgeleerdheid  
Vakgroep Metajuridica  
Postbus 616  
6200 MD Maastricht  
arno.lodder@metajur.rulimburg.nl